

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **BRINDESI CANALI CARLO**  
Indirizzo **VIA CARLO ROLANDO 8/10 16151 GENOVA ITALY**  
Telefono **(+39) 3397956245**  
Fax  
E-mail **carlo.canali@iit.it**

Nazionalità Italiana  
Data di nascita 05/10/1979

### ESPERIENZE LAVORATIVE

- Date (da – a) Aprile 2013 – ad oggi
  - Nome e indirizzo del datore di lavoro IIT – Istituto Italiano Tecnologia Genova (ADVR Robotica Avanzata)
  - Tipo di azienda o settore Ricerca
  - Tipo di impiego **Postdoctoral Researcher**
  - Principali mansioni e responsabilità **Progettazione e sviluppo sistemi di controllo** per gripper robotici altamente riconfigurabile nel progetto AUTORECON ([www.autorecon.eu](http://www.autorecon.eu)). Mi occupo dello sviluppo del controllo per due gripper riconfigurabili in un progetto di ricerca industriale volto a produrre un prototipo di catena di assemblaggio robotizzata costituita da robot autonomi e cooperativi.  
Sto sviluppando il software di controllo Real time (Linux/Xenomai), e mi occupo della sua integrazione con i sistemi mecatronici in fase di realizzazione.
- 
- Date (da – a) Maggio 2011 – Marzo 2013
  - Nome e indirizzo del datore di lavoro University Of Zurich Rämistrasse 71, 8006 Zurich, Switzerland  
Presso CERN - The European Organization for Nuclear Research (CERN CH-1211 Genève 23 Switzerland)
  - Tipo di azienda o settore Ricerca
  - Tipo di impiego **Postdoctoral Researcher**
  - Principali mansioni e responsabilità **Responsabile della progettazione, realizzazione e test dell'elettronica di lettura di un rivelatore di anti-idrogeno a fibre scintillanti.** Ho disegnato la parte analogica e digitale dell'elettronica utilizzata per un rivelatore di antimateria in funzione presso il CERN di Ginevra (esperimento AegIS). Mi sono occupato del disegno dell'elettronica analogica tramite programmi di progettazione circuitale (Altium Designer e OrCad) e della sua realizzazione e caratterizzazione. Inoltre ho realizzato la parte digitale del sistema basato su FPGA Xilinx Spartan6 programmate in VHDL e utilizzate per gestire il sistema. Ho anche sviluppato l'interfaccia utente in LabView.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Maggio 2009 – Aprile 2011  
 Università Degli Studi di Genova / INFN Istituto Nazionale Fisica Nucleare Sez. Genova  
 V.Dodecaneso 33 16100 Genova  
 Ricerca

#### **Assegno di Ricerca**

**Responsabile dello sviluppo e test di sistemi di controllo real-time basati su LabView RT, progettazione e realizzazione di elettronica custom basata su FPGA (Actel)** per manipolazioni di particelle in trappole di Penning: il sistema Hardware realizzato è parte dell'esperimento AEGIS presso il CERN di Ginevra. Ho realizzato e caratterizzato sistemi di diagnostica ottica di plasmi basata su CCD, acquisito dati su plasmi di elettroni.

Ho lavorato presso le strutture dell'INFN della sezione di Genova occupandomi sia del set-up di un apparato sperimentale per misure su plasmi di elettroni, sia dell'analisi dei dati acquisiti con l'apparato stesso.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Febbraio 2008 – Aprile 2009  
 Max Planck Institute for Nuclear Physics, Heidelberg Germany (Saupfercheckweg 1, 69117 Heidelberg, Germany)

Ricerca

#### **Postdoctoral Researcher**

**Responsabile per la realizzazione dell'elettronica e dei sistemi di controllo e acquisizione dati** delle trappole di Penning dell'esperimento UNIC: mi sono occupato della progettazione e realizzazione dell'elettronica necessaria alla manipolazione e rivelazione di plasmi, realizzando sia la parte Hardware (integrando sistemi commerciali e sistemi da me disegnati ad-hoc per l'apparato) che quella di controllo software (principalmente LabView).

## **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita
- Mansioni e responsabilità

Gennaio 2005 – Dicembre 2008  
 Dottorato di Ricerca in Fisica (XX ciclo)  
 Università Degli Studi Di Genova  
 Elettronica / Acquisizione ed Analisi dati

#### **Dottorato di Ricerca in Fisica**

Il lavoro di ricerca e sviluppo da me svolto durante il dottorato è stato finalizzato alla progettazione di un esperimento su antimateria (AegIS) da realizzarsi presso il CERN di Ginevra.

Mi sono dedicato a tecniche di manipolazioni di Plasmi in trappole elettromagnetiche, sviluppo di diagnostica ottica di plasmi, sistemi di controllo e acquisizione dati.

Ho scritto e sviluppato programmi di simulazione di produzione di antiidrogeno (Montecarlo) in linguaggio C.

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

Luglio 2004  
 Laurea in Fisica (vecchio ordinamento)  
 Università Degli Studi Di Genova  
 Elettronica / Acquisizione ed Analisi dati

#### **Laurea in Fisica con votazione di 110/110**

Indirizzo Nucleare e Subnucleare (vecchio ordinamento)

• Mansioni e responsabilità

Nel corso della tesi mi sono occupato dello sviluppo di un sistema di monitoraggio di plasmi in trappole di Penning tramite segnali a radio frequenza, ho partecipato allo sviluppo dell'Hardware, dell'interfaccia utente (LabView) e dei codici di analisi dati in linguaggio C.

Parte della tesi è stata svolta presso il CERN di Ginevra utilizzando il sistema menzionato per acquisire dati su antimateria (esperimento ATHENA)

• Date (da – a)

1999 - 2004

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Corso di Laurea in Fisica  
Università Degli Studi Di Genova

• Principali materie di indirizzo

Laboratorio di Fisica Nucleare  
Cibernetica  
Fisica Nucleare e Subnucleare  
Fisica Superiore (Astrofisica)  
Fisica Sanitaria

• Date (da – a)

1998

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Diploma Di Maturità Scientifica  
Voto: 60/60  
Liceo E. Fermi Genova

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Il lavoro da me svolto nell'ambito della ricerca è stato utilizzato per oltre 20 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali.

MADRELINGUA

**ITALIANA**

ALTRE LINGUE

**INGLESE**

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

molto buona  
molto buona  
molto buona

**FRANCESE**

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

elementare  
elementare  
elementare

CAPACITÀ E COMPETENZE  
RELAZIONALI

Ho sempre lavorato in ambienti multiculturali ed in ambito internazionale, sviluppando la capacità di lavorare in gruppo.

Molta della mia esperienza è maturata all'interno di esperimenti basati sulla collaborazione di numerosi ricercatori provenienti da differenti istituti e nazioni.

Fermamente convinto del valore della comunicazione, ho svolto attività di guida turistica presso il CERN di Ginevra accompagnando centinaia di visitatori, e ho collaborato a parecchie edizioni del Festival Della Scienza di Genova.

CAPACITÀ E COMPETENZE  
ORGANIZZATIVE

Nel corso degli anni ho visto le mie mansioni di coordinamento ed organizzazione crescere via via che mi sono trovato coinvolto in progetti sempre più importanti. Ho operato in ambienti in cui si è rivelata fondamentale la capacità di coordinarsi con decine di ricercatori ed organizzare il lavoro per la costruzione di apparati sperimentali estremamente complessi.

Al di fuori del lavoro ho collaborato all'organizzazione di eventi sportivi quali la 24 ore di mtb di Finale Ligure, sono stato fondatore e presidente dell'associazione sportiva dilettantistica "Alpi Del Sole".

CAPACITÀ E COMPETENZE  
TECNICHE

**VHDL/Programmazione FPGA**

Ho realizzato vari sistemi basati su FPGA Xilinx e Actel sviluppando codici in VHDL per operazioni di acquisizione e trasferimento dati e controllo, acquisendo ottime capacità in questo settore.

**Microcontrollori/DSP**

Ho lavorato con vari microcontrollori (STM8/32, Arduino) e DSP (analog Device) utilizzando vari linguaggi di programmazione tra cui Assembler, ottenendo un livello di conoscenza molto buono riguardo a questi dispositivi.

**Altium Designer 10 / OrCad**

Ottime capacità nell'utilizzo di programmi per la progettazione circuitale

**LabView / LabView RT / Data Acquisition**

Ottime conoscenze di sistemi LabView e LabView Real Time, piattaforme PXI e hardware correlato, sistemi di acquisizione dati.

**C/C++**

Ho una buona esperienza di programmazione in C e C++. Con questi linguaggi ho sviluppato vari programmi di analisi dati, simulazioni Montecarlo e calcolo.

**Analisi Dati**

Ottime capacità di analisi dati sia attraverso programmi quali Excel sia attraverso lo sviluppo di codici dedicati basati su linguaggio C/C++

**Excel / fogli elettronici / Office**

Ottime conoscenze e capacità nell'utilizzo di Excel e fogli di calcolo e applicativi Office in generale (Word, power point).

**PHP/MySQL, HTML**

Conoscenze base nell'utilizzo di PHP, database MySQL, HTML.

**Linux Xenomai**

Conoscenze base di sistemi Linux Real Time basati su Xenomai

**CAN bus**

Conoscenze base di sistemi basati su CAN bus e relativa implementazione con linguaggio C

**Varie**

Discrete conoscenze di sistemi operativi Linux e Windows, Wolfram Mathematica, Origin, conoscenze base di Solid Works e disegno CAD.

CAPACITÀ E COMPETENZE  
ARTISTICHE

Attore dilettante presso la compagnia "Teatro e Contorni", ho interpretato ruoli in recite basate sulle opere di Chekhov, Antoine de Saint-Exupéry, Max Aub.

Fotografo dilettante.

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE  
*Competenze non precedentemente  
indicate.*

Maestro di Mountain Bike F.C.I.

Brevetto subacqueo SSI livello 1

PATENTE O PATENTI

Patente di guida tipo B

## **ULTERIORI INFORMAZIONI**

Persone di riferimento/reference:

Dr.ssa Gemma Testera, ricercatrice INFN presso la sezione di Genova:  
gemma.testera@ge.infn.it

Professor Claude Amsler  
Albert Einstein Center for Fundamental Physics University of Bern  
claude.amsler@cern.ch (English)